Dr. Irwan, SKM., M.Kes.
Epidemiologi
Penyakit
Tidak Menular

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

UU No. 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 2

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Hak Terkait Pasal 49

1. Pelaku memiliki hak eksklusif untuk memberikan izin atau melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya membuat, memperbanyak, atau menyiarkan rekaman suara dan/atau gambar pertunjukannya.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

Dr. Irwan, SKM., M.Kes.

Jl. Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581
Telp/Faks: (0274) 4533427
Website: www.deepublish.co.id
www.penerbitdeepublish.com
e-mail: deepublish@ymail.com

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

IRWAN
Epidemiologi Penyakit Tidak Menular /oleh Irwan.--Ed.1, Cet. 1--
Yogyakarta: Deepublish, April 2016.

xi, 122 hlm.; Uk:15.5x23 cm

ISBN **978- 602-401-255-7**

1. Timbulnya Penyakit, Penyebaran Penyakit dan Pengawasan Penyakit   I. Judul
614.4

Desain cover : Unggul Pebri Hastanto
Penata letak : Invalindiant Candrawinata, S.S.

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita haturkan kepada Allah Swt. yang telah memberikan kesempatan, kekuatan serta ilmu pengetahuan sehingga buku ini dapat kami selesaikan, tak lupa juga saya haturkan salam dan shalawat kepada Nabi Besar Muhammad saw. beserta keluarganya serta para sahabatnya dan InsyaAllah limpahan Rahmat itu terpercik pada kita umat yang masih taat menjalani Sunnahnya.

Dalam buku ini, penyusun telah membahas seputar penyakit tidak menular baik dari aspek epidemiologi, penyebab, gejala dan pencegahannya yang diambil dari berbagai macam sumber yang InsyaAllah akan bermanfaat bagi Anda. Khususnya dikalangan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat.

Saya sebagai manusia biasa tak luput dari salah dan khilaf, karena kesalahan itu berasal dari diri saya sendiri dan kebenaran itu hanya milik Allah Swt, Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi semua Insan dan bernilai ibadah di sisi Allah Swt. Selamat membaca.

Penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah Swt, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam menyusun buku ini. Akhirnya Karya ini Saya persembahkan buat Kedua Orang tuaku, Istri, dan Putra-Putriku tercinta

Jadilah seperti karang di lautan yang selalu kuat meskipun terus dihantam ombak
dan lakukanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan juga untuk orang lain,
karena hidup tidak abadi…
Terima kasih untuk Semua

DAFTAR ISI

BAB I
TRANSISI EPIDEMIOLOGI

1.1. Pendahuluan

Penyakit (*disease*) dapat diartikan sebagai gangguan fungsi suatu organisme sebagai akibat dari infeksi atau tekanan dari lingkungan. Karena itu penyakit bersifat objektif. Hal ini berbeda dengan sakit (illness), yaitu penilaian individu terhadap pengalaman menderita suatu penyakit. Meskipun demikian, penyakit maupun keluhan sakit, jelas menurunkan derajat kesehatan masyarakat, lalu apa hubungannya dengan lingkungan dan perilaku?

Pada era dewasa ini telah terjadi pergeseran pengertian epidemiologi, yang dulunya lebih menekankan ke arah penyakit menular ke arah–arah masalah kesehatan dengan ruang lingkup yang sangat luas. Keadaan ini terjadi karena transisi pola penyakit yang terjadi pada masyarakat, pergeseran pola hidup, peningkatan sosial, ekonomi masyarakat dan semakin luasnya jangkauan masyarakat. Mula-mula epidemiologi hanya mempelajari penyakit yang dapat menimbulkan wabah melalui temuan-temuan tentang jenis penyakit wabah, cara penularan dan penyebab serta bagaimana penanggulangan penyakit wabah tersebut. Kemudian tahap berikutnya berkembang lagi menyangkut penyakit yang infeksi non-wabah. Berlanjut lagi dengan mempelajari penyakit non infeksi seperti jantung, karsinoma, hipertensi, dll. Perkembangan selanjutnya mulai meluas ke hal-hal yang bukan penyakit seperti fertilitas, menopause, kecelakaan, kenakalan remaja, penyalahgunaan obat-obat terlarang, merokok, hingga masalah kesehatan yang sangat luas ditemukan di masyarakat. Diantaranya masalah keluarga berencana, masalah kesehatan lingkungan,

pengadaan tenaga kesehatan, pengadaan sarana kesehatan dan sebagainya. Dengan demikian, subjek dan objek epidemiologi berkaitan dengan masalah kesehatan secara keseluruhan

Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti kardiovaskuler, stroke, diabetes mellitus, penyakit paru obstruktif dan kanker tertentu, dalam kesehatan masyarakat sebenarnya dapat digolongkan sebagai satu kelompok PTM utama yang mempunyai Faktor risiko sama (*common underlying risk factor*). Faktor risiko tersebut antara lain konsumsi rokok, pola makan yang tidak seimbang, makanan yang mengandung zat adiktif, kurang berolah raga dan adanya kondisi lingkungan yang tidak kondusif terhadap kesehatan.

PTM beserta Faktor risikonya, sangat berhubungan erat dengan determinasi sosial ekonomi dan kualitas hidup, yaitu tingkat pendidikan dan pengangguran. Pilihan gaya hidup terkadang lebih mencerminkan kemampuan sosial ekonomi dibanding karena keinginan individu tersebut. Oleh karena itu suatu pendekatan yang terpadu dan multi sektoral yang sesuai siklus kehidupan (*whole life approach*) sangat diperlukan.

Berdasarkan hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2001, dikalangan penduduk umur 25 tahun ke atas menunjukkan bahwa 27% laki-laki dan 29% wanita menderita hipertensi, 0,3% mengalami penyakit jantung iskemik dan stroke, 1,2% diabetes, 1,3% laki-laki dan 4,6% wanita mengalami kelebihan berat badan (obesitas), dan yang melakukan olah raga 3 kali atau lebih berminggu hanya 14,3%. Laki-laki umur 25-65 tahun yang mengkonsumsi rokok sangat tinggi yaitu sebesar 54,5% dan wanita sebesar 1,2%. Proporsi kematian akibat PTM meningkat dari 25,41% (tahun 1980) menjadi 48,53% (tahun 2001). Proporsi kematian karena penyakit kardiovaskuler meningkat dari 9,1% (tahun 1986) menjadi 26,3% (tahun 2001), jantung iskemik dari 2,5% (tahun 1980) menjadi 14,9% (tahun 2001), dan stroke dari 5,5% (tahun 1986) menjadi 11,5% (tahun 2001). Sedangkan kematian akibat penyakit kanker meningkat

dari 3,4% (tahun 1980) menjadi 6% (tahun 2001). Penyakit kardiovaskuler sebagai penyebab kematian meningkat dari urutan ke 11 (SKRT, 1972) menjadi urutan ke 3 (SKRT, 1986) dan menjadi penyebab kematian pertama (SKRT, 1992, 1995, 2001). Selain itu secara global, Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) memperkirakan PTM telah menyebabkan 60% kematian dan 43% kesakitan.

PTM merupakan penyakit yang dapat dicegah bila Faktor risiko dikendalikan, sehingga perawatan pasien PTM mencerminkan kegagalan dari pengelolaan program pencegahan dan penanggulangan. Pencegahan dan penanggulangan PTM merupakan kombinasi upaya inisiatif pemeliharaan kesehatan mandiri oleh petugas dan individu yang bersangkutan. Tantangan yang dihadapi adalah bagaimana mengembangkan suatu sistem pelayanan yang dapat mendukung upaya pemeliharaan kesehatan mandiri, dengan melakukan redefinisi peran dan fungsi seluruh sarana pelayanan kesehatan, untuk menghubungkan pelayanan medis dengan pendekatan promosi dan pencegahan.

1.2. Pengertian Transisi Epidemiologi

Transisi epidemiologi sangat erat hubungannya dengan transisi kesehatan. Konsep transisi kesehatan Pertama kali digambarkan pada tahun 1970-an oleh Omran, kemudian Olshanky, Ault:

1. Karena perkembangan sosio-ekonomi, terjadi pergeseran angka mortalitas dan fertilitas yang tinggi menjadi rendah, populasi menjadi lebih besar dan lebih tua, pola penyakit bergeser dari penyakit yang didominasi penyakit infeksi, penyakit perinatal dan kelainan nutrisi menjadi pola penyakit yang didominasi penyakit tidak menular.
2. Klasifikasi konvensional dari 4 tahap yang berhubungan dengan perkembangan sosioekonomi dan pola penyakit.

Transisi Epidemiologi memiliki dua pengertian, menurut

Omran (1971):

- **”Statis”**: interval waktu yang dimulai dari dominasi penyakit menular dan diakhiri dengan dominasi penyakit tidak menular sebagai penyebab kematian.
- **”Dinamis”**: proses dinamis pola sehat sakit dari suatu masyarakat berubah sebagai akibat dari perubahan demografi, sosial ekonomi, teknologi dan politis Transisi epidemiologi atau transisi kesehatan diawali olah transisi demografi.

Teori mengenai transisi demografi didasarkan pada negara Eropa pada abad ke-19. Peralihan keadaan demografi biasanya dibagi menjadi 4 tahap, sebagai berikut:

1. Tahap I: angka kelahiran dan kematian yang tinggi sekitar 40 – 50. Pada tahap ini, kelahiran tidak terkendali, kematian bervariasi tiap tahunnya, kelaparan merajalela bersamaan dengan penyakit menular yang menimbulkan kematian. Tahap ini identik dengan ”masa penyakit pes” dan kelaparan merajalela pada transisi epidemiologi
2. Tahap II: angka kematian menurun akibat adanya penemuan obat baru dan anggaran kesehatan diperbesar. Namun angka kelahiran tetap tinggi sehingga pertumbuhan penduduk meningkat dengan pesat.
3. Tahap III: angka kematian terus menurun tetapi tidak secepat pada tahap II. Angka kelahiran mulai menurun akibat urbanisasi, pendidikan, dan peralatan kontrasepsi yang makin maju Tahap II dan III identik dengan ”masa ketika pandemi dan penyakit menular mulai menghilang” pada transisi epidemiologi
4. Tahap IV: angka kelahiran dan kematian mencapai tingkat rendah dan pertumbuhan penduduk kembali ke tahap I, yaitu mendekati nol. Tahap ini identik dengan ”masa penyakit degeneratif dan penyakit buatan manusia”

Mekanisme terjadinya transisi epidemiologi dapat dijelaskan berikut:

1. Penurunan fertilitas yang akan mempengaruhi struktur umur.
2. Perubahan faktor risiko yang akan mempengaruhi insiden penyakit.

   Berpengaruh pada probabilitas menjadi sakit karena perubahan ini berpengaruh pada macam-macam tipe risiko biologis, lingkungan, pekerjaan, sosial dan perilaku yang dikembangkan dengan proses modernisasi.

   Hubungan modernisasi dengan risiko kesehatan yaitu terjadi pergeseran dari dominasi produksi pertanian ke produksi industri yang menyebabkan pergeseran tempat tinggal dari desa ke kota. Secara kultural terjadi 2 transformasi, yaitu perluasan pendidikan dan peningkatan peran wanita dalam pekerjaan yang dihubungkan dengan modifikasi dinamika keluarga dan masyarakat. Secara epidemiologi, perubahan ekonomi, sosial, dan kultur yang dihubungkan dengan modernisasi mempunyai 2 akibat yang berlawanan, yaitu sebagian membantu menurunkan insiden penyakit menular dan reproduksi, serta sebagian lagi menimbulkan peningkatan penyakit tidak menular dan kecelakaan.
3. Perbaikan organisasi dan teknologi pelayanan kesehatan yang berpengaruh pada *Crude Fatality Rate* (CFR). Terjadi perubahan dalam jumlah, distribusi, organisasi dan kualitas pelayanan kesehatan yang mempengaruhi transisi epidemiologi dengan teknik diagnosis dan terapi yang baik maka CFR dapat diturunkan.
4. Intervensi Pengobatan

   Terutama pengaruhnya adalah mengurangi kemungkinan matinya penderita dan pada penderita penyakit kronis hal ini mutlak meningkatkan angka kesakitan karena memperpanjang rata-rata lama sakit. Adapun hubungan antara transisi

epidemiologi terhadap transisi kesehatan selengkapnya dapat dijelaskan pada tabel berikut ini;

Tabel 1.: Empat tahap transisi kesehatan

Tahap	Perkembangan sosio ekonomi	Umur Harapan Hidup	Perubahan pada kategori penyakit secara luas	Perubahan dalam kategori penyakit (proporsi mortalitas)
1. Tahap/Masa infeksi dan kekeringan	+	~30	Infeksi Defisiensi nutrisi	CVD: 5-10% berhubungan dengan nutrisi/Infeksi (mis: RHD, Chagas)
2. Tahap/Masa pandemik berkurang	++ (negara sedang berkembang)	30-50	Sanitasi membaik: ↓ infeksi, ↑ diet (salt), ↑ aging	CVD: 10-35% penyakit jantung hipertensif, stroke, RHD, dan CHF
3. Tahap/Masa penyakit degeneratif dan penyakit yang dibuat oleh manusia	+++ (negara dalam transisi)	50-55	↑ aging, ↑ *lifestyle* berhubungan dengan status soail ekonomi tinggi (diet, aktivitas, adiksi/ ketergantungan obat/NAPZA)	CVD: 35-65%. Obesitas, dislipidemia, tekanan darah tinggi, merokok → CHD, stroke, sering pada usia awal/dini (pertama kali pada status sosial ekonomi ↑)
4. Masa penyakit degeneratif melambat	++++ (negara-negara barat)	~70	Perilaku berisiko berkurang dalam populasi (pencegahan dan promosi kesehatan) dan terapi baru ↑	CVD: <50% (penurunan CVD total karena populasi aging dan peningkatan prevalensi karena terapi yang membaik)

Keterangan:
CVD = Cardiovascular Disease (Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah)
RHD = Rheumatic Heart Disease (Penyakit Jantung Rematik)
CHD = Congestive Heart Disease (Penyakit Payah Jantung)

BAB II
EPIDEMIOLOGI PENYAKIT TIDAK MENULAR

A. Batasan atau Pengertian Penyakit Tidak Menular

Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah penyakit yang dianggap tidak dapat ditularkan atau disebarkan dari seseorang kepada orang lain, sehingga bukan merupakan sebuah ancaman bagi orang lain. PTM merupakan beban kesehatan utama di negara-negara berkembang dan negara industri. Berdasarkan laporan WHO mengenai PTM di Asia Tenggara terdapat lima PTM dengan tingkat kesakitan dan kematian yang sangat tinggi, yaitu penyakit Jantung (Kardiovaskuler), DM, kanker, penyakit pernafasan obstruksi kronik dan penyakit karena kecelakaan. Kebanyakan PTM merupakan bagian dari penyakit degeneratif dan mempunyai prevalensi tinggi pada orang yang berusia lanjut.

Istilah Penyakit Tidak Menular mempunyai kesamaan arti dengan:

1. Penyakit Kronik
   Penyakit kronik dapat dipakai untuk PTM karena kelangsungan PTM biasanya bersifat kronik/menahun/lama. Namun ada pula PTM yang kelangsungannya mendadak/akut, misalnya keracunan.
2. Penyakit Non–Infeksi
   Sebutan penyakit non-infeksi dipakai karena penyebab PTM biasanya bukan oleh mikro-organisme. Namun tidak berarti tidak ada peranan mikro-organisme dalam terjadinya PTM.
3. New Communicable Disease
   Hal ini disebabkan PTM dianggap dapat menular; yaitu melalui

gaya hidup (Life Style). Gaya hidup dalam dunia modern dapat menular dengan caranya sendiri. gaya hidup di dalamnya dapat menyangkut pola makan, kehidupan seksual, dan komunikasi global. Contoh perubahan pola makan telah mendorong perubahan peningkatan penyakit jantung yang berkaitan dengan makan berlebih yang mengandung kolesterol tinggi.

B. Karakteristik Penyakit Tidak Menular

Penyakit tidak menular terjadi akibat interaksi antara agent (*Non living agent*) dengan host dalam hal ini manusia (faktor predisposisi, infeksi, dan lain-lain) dan lingkungan sekitar (*source and vehicle of agent*).

1) *Agent*

   a) Agent dapat berupa (*non living agent*), yakni kimiawi, fisik, mekanik, psikis.
   b) Agent penyakit tidak menular sangat bervariasi, mulai dari yang paling sederhana sampai yang kompleks (mulai molekul sampai zat-zat yang kompleks ikatannya).
   c) Suatu penjelasan tentang penyakit tidak menular tidak akan lengkap tanpa mengetahui spesifikasi dari agent tersebut.
   d) Suatu agent tidak menular dapat menimbulkan tingkat keparahan yang berbeda-beda (dinyatakan dalam skala pathogenitas). Pathogenitas Agent yaitu kemampuan/ kapasitas agent penyakit untuk dapat menyebabkan sakit pada host.
   e) Karakteristik lain dari agent tidak menular yang perlu diperhatikan antara lain:
      (1) Kemampuan menginvasi/memasuki jaringan
      (2) Kemampuan merusak jaringan: reversible dan irreversible

(3) Kemampuan menimbulkan reaksi hipersensitif

2) Reservoir

a) Dapat didefinisikan sebagai organisme hidup, benda mati (tanah, udara, air batu, dan lain-lain) dimana agent dapat hidup, berkembang biak dan tumbuh dengan baik.

b) Pada umumnya untuk penyakit tidak menular, reservoir dari agent adalah benda mati.

c) Pada penyakit tidak menular, orang yang terekspos/terpapar dengan agent tidak berpotensi sebagai sumber/reservoir tidak ditularkan.

3) Patogenitas

a) Fase Akumulasi pada jaringan

Apabila terpapar dalam waktu lama dan terus-menerus

b) Fase Subklinis

Pada fase subklinis gejala/sympton dan tanda/sign belum muncul. Telah terjadi kerusakan pada jaringan, tergantung pada:

(1) Jaringan yang terkena

(2) Kerusakan yang diakibatkannya (ringan, sedang dan berat)

(3) Sifat kerusakan (reversible dan irreversible/ kronis, mati dan cacat)

c) Fase Klinis

Agent penyakit telah menimbulkan reaksi pada host dengan menimbulkan manifestasi (gejala dan tanda).

4) Karakteristik penyakit tidak menular:

a) Tidak ditularkan

b) Etiologi sering tidak jelas

c) Agent penyebab: non living agent

d) Durasi penyakit panjang (kronis)

e) Fase subklinis dan klinis panjang untuk penyakit kronis.

5) *Rute dari Keterpaparan*

Melalui sistem pernafasan, sistem digestiva, sistem integumen/kulit dan sistem vaskuler.

C. Pendekatan Epidemiologis Penyakit Tidak Menular

Epidemiologi berusaha untuk mempelajari distribusi dan faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya PTM dalam masyarakat. Untuk itu diperlukan pendekatan metodologik, yaitu dengan melakukan berbagai penelitian. Sebagaimana umumnya penelitian epidemiologi, penelitian untuk penyakit tidak menular dikenal juga adanya penelitian Observasional dan Eksperimental. Hanya saja, karena waktu berlangsungnya yang lama, maka umumnya penelitian PTM merupakan penelitian observasional. Jenis-jenis penelitian terhadap PTM yang merupakan Penelitian Observasional berupa:

1) Penelitian Cross-Sectional

   Studi cross sectional adalh studi epidemiologi yang mempelajari prevalensi, distribusi, maupun hubungan penyakit dan paparan dengan cara observasional secara serentak pada individuindividu dari suatu populasi pada suatu saat. (Bhisma Murti, 2003)

2) Penelitian Kasus Kontrol

   Studi kasus control merupakan studi observasional yang menilai hubungan paparan penyakit dengan cara menentukan sekelompok orang-orang berpenyakit (kasus) dan sekelompok orang-orang tidak berpenyakit (kontrol), lalu membandingkan frekuensi paparan pada kedua kelompok. (Last, 2001)

3) Penelitian Kohort

   Studi kohort adalah penelitian epidemiologik yang bersifat observasional dimana dilakukan perbandingan antara sekelompok orang yang terkena penyebab (terpapar) dengan sekelompok lainnya yang tidak terkena penyebab (tidak

terpapar), kemudian dilihat dari akibat yang ditimbulkan. Dasar penelitian kohort adalah unsur akibat pada masa yang akan datang. (Azrul A, 2002)

D. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular

Faktor penyebab dalam Penyakit Tidak Menular dipakai istilah Faktor risiko (*risk factor*) untuk membedakan dengan istilah etiologi pada penyakit menular atau diagnosis klinis. Macam–macam Faktor risiko:

1) Menurut Dapat – Tidaknya Risiko itu diubah:
   a) Unchangeable Risk Factors
   Faktor risiko yang tidak dapat diubah. Misalnya: Umur, Genetik
   b) Changeable Risk Factors
   Faktor risiko yang dapat berubah. Misalnya: kebiasaan merokok, olah raga.
2) Menurut Kestabilan Peranan Faktor risiko:
   a) *Suspected Risk Factors* (Faktor risiko yang dicurigai)
   Yaitu Faktor risiko yang belum mendapat dukungan ilmiah/penelitian, dalam peranannya sebagai faktor yang berperan dalam kejadian suatu penyakit. Misalnya: Merokok menyebabkan terjadinya kanker leher rahim.
   b) *Established Risk Factors* (Faktor risiko yang telah ditegakkan)
   Yaitu Faktor risiko yang telah mendapat dukungan ilmiah/penelitian, dalam peranannya sebagai faktor yang berperan dalam kejadian suatu penyakit. Misalnya: Rokok sebagai Faktor risiko terjadinya kanker paru. Perlunya dikembangkan konsep Faktor risiko ini dalam Epidemiologi PTM berkaitan dengan beberapa alasan, antara lain:

1) Tidak jelasnya kausa PTM terutama dalam hal ada tidaknya mikroorganisme dalam PTM.
2) Menonjolnya penerapan konsep multikausal pada PTM.
3) Kemungkinan adanya penambahan atau interaksi antar risiko.
4) Perkembangan metodologik telah memberi kemampuan untuk mengukur besarnya Faktor risiko.

Faktor risiko untuk timbulnya penyakit tidak menular yang bersifat kronis belum ditemukan secara keseluruhan, karena:

a) Untuk setiap penyakit, Faktor risiko dapat berbeda-beda (merokok, hipertensi, hiperkolesterolemia)
b) Satu Faktor risiko dapat menyebabkan penyakit yang berbeda-beda, misalnya merokok, dapat menimbulkan kanker paru, penyakit jantung koroner, kanker larynx.
c) Untuk kebanyakan penyakit, faktor-Faktor risiko yang telah diketahui hanya dapat menerangkan sebagian kecil kejadian penyakit, tetapi etiologinya secara pasti belum diketahui.

Faktor-Faktor risiko yang telah diketahui ada kaitannya dengan penyakit tidak menular yang bersifat kronis antara lain:

a) Tembakau
b) Alkohol
c) Kolesterol
d) Hipertensi
e) Diet
f) Obesitas
g) Aktivitas
h) Stress
i) Pekerjaan
j) Lingkungan masyarakat sekitar

k) Life style

E. Kegunaan Identifikasi Faktor risiko

Dengan mengetahui Faktor risiko dalam terjadinya penyakit maka dapat digunakan untuk:

1. Prediksi
   Untuk meramalkan kejadian penyakit. Misalnya: Perokok berat mempunyai risiko 10 kali lebih besar untuk terserang Ca Paru daripada bukan perokok.
2. Penyebab
   Kejelasan dan beratnya suatu Faktor risiko dapat ditetapkan sebagai penyebab suatu penyakit dengan syarat telah menghapuskan faktor–faktor pengganggu (*Confounding Factors*).
3. Diagnosis
   Dapat membantu dalam menegakkan diagnosa.
4. Prevalensi
   Jika suatu Faktor risiko merupakan penyebab suatu penyakit tertentu, maka dapat diambil tindakan untuk pencegahan terjadinya penyakit tersebut.

F. Kriteria Faktor Risiko

Untuk memastikan bahwa status sebab layak disebut sebagai Faktor risiko, maka harus memenuhi 8 kriteria (menurut Austin Bradford Hill), yaitu:

1. Kekuatan hubungan
   Yaitu adanya risiko relatif yang tinggi.
2. Temporal
   Kausa mendahului akibat.
3. Respon terhadap dosis

Makin besar paparan, makin tinggi kejadian penyakit.

4. Reversibilitas
   Penurunan paparan akan diikuti penurunan kejadian penyakit.
5. Konsistensi
   Kejadian yang sama akan berulang pada waktu, tempat dan penelitian yang lain.
6. Kelayakan biologis
   Sesuai dengan konsep biologi.
7. Specifitas
   Satu penyebab menimbulkan Satu Akibat.
8. Analogi
   Ada kesamaan untuk penyebab dan akibat yang serupa.

G. Upaya–Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular

Prinsip upaya pencegahan lebih baik dari sebatas pengobatan. Terdapat 4 tingkatan pencegahan dalam Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, yaitu:

1) Pencegahan Primordial
   Berupa upaya untuk memberikan kondisi pada masyarakat yang memungkinkan penyakit tidak dapat berkembang karena tidak adanya peluang dan dukungan dari kebiasaan, gaya hidup maupun kondisi lain yang merupakan Faktor risiko untuk munculnya suatu penyakit. Misalnya: menciptakan prakondisi dimana masyarakat merasa bahwa merokok itu merupakan suatu kebiasaan yang tidak baik dan masyarakat mampu bersikap positif untuk tidak merokok.
2) Pencegahan Tingkat Pertama
   a) Promosi Kesehatan Masyarakat: Kampanye kesadaran masyarakat, promosi kesehatan pendidikan kesehatan masyarakat.
   b) Pencegahan Khusus: Pencegahan keterpaparan, pemberian